



特許願

昭和50年11月12日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

1. 発明の名称 板状体の移載装置

2. 発明者 三重県一志郡嬉野町野田185番地
田中 守 (田中守)

3. 特許出願人 山口県宇部市大字神宇部5253番地
(220) セントラル硝子株式会社
代表者 吉井幸夫

4. 代理人 〒105
住所 東京都港区芝西久保明舟町12-1
氏名 和学第10ビル4階 電話501-5838

5. 添付書類の目録
(1) 明細書 1通
(2) 図面 1通
(3) 願書副本 1通
(4) 委任状 1通

方 50 135177

明細書

1. 発明の名称

板状体の移載装置

2. 特許請求の範囲

ベグコンベヤの取出し端部両側に、ベグから離脱して傾斜する板状体を受け止める部材と該板状体の底部を支承する部材とを有する移載装置を振動駆動されるように装着した板状体の移載装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はベグコンベヤにより搬送される板状体、とくにガラス板等の脆弱な板状体を上流コンベヤより受取り、下流コンベヤへ移載する装置に関する。

従来、ベグコンベヤにより搬送される板状体を下流コンベヤに移載する際には、ベグコンベヤの取出し端回動部において、板状体がベグより離脱して傾斜し該ベグの前位にあるベグ背面に受け止められて下流コンベヤに移載されているが、ベグは回動部においてその先端が放射状

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 52-59615

⑬公開日 昭52. (1977) 5.17

⑭特願昭 50-135177

⑮出願日 昭50. (1975) 11.12

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

7417 41
6657 38
7417 41

⑯日本分類

21 A63
830100
21 A63

Int.C12

B65H 29/54
C03B 35/00

識別記号

に開いてベグ取付け下端よりも著しく大きな先端間距離を形成するので、前述の如く板状体が前位ベグ背面へ向つて傾斜するときは板状体の頂部は加速の影響が大きくなつて、相当の衝撃力を以て前位ベグ背面に支承され、ガラス板のような衝撃に弱い搬送物は、この衝撃によつて破損することもあり、特に自動車のフロント又はリヤーウィンド用の彎曲したガラス板はその彎曲の故を以てベグ相互の間隔を大きくしてあるため、ベグ先端間の距離も相応して大きくなり、したがつて傾斜支承時の衝撃力は著しく大きくなり、ガラス板の破損事故は度々発生するという欠点を有していた。

本発明は、上記欠点を除去したもので、以下図面について説明すると、

ガラス板が上流コンベヤ上を矢印方向へ搬送され、その先端が上流コンベヤの末端部に設けられたリミットスイッチ等の公知の検出器(図示せず)によつて検出されると、その検出信号によつて上流コンベヤは一時停止する。

1

2

3

4

5

6

BEST AVAILABLE COPY

上流コンベヤ上に運送したベグコンベヤは巾方向に所定間隔で間欠駆動される無端チエンがスプロケットとおよび間に懸け渡され、該チエンは等間隔で対をなすベグクが多数懸けられている。上流コンベヤはその末端部においてベグクが通過できる構造となつてゐるから、前述のようにして上流コンベヤの末端部で一時停止しているガラス板ノはベグクにより拘り取られる。ガラス板ノが拘り取られると前記検出器が旧位置に復帰して再び上流コンベヤは駆動され、次位のガラス板を移送し、前記と同様の動作が繰返されベグコンベヤのベグクには、ガラス板ノが次々に立て掛けられて矢印方向へ移送される。そしてベグクの下端にはガラス板ノの下辺が近らないような受止具が設けられている。

ベグコンベヤの取出し端部には移載杆ノがベグコンベヤの両外側に設けられ、ベグコンベヤ架台10に設けられたピン11に駆動自在に枢支されている。そして該移載杆ノの下部にはブ

特開昭52-59615(2)
ラケット12が設けられ、リンク13の一端がピン14により回動自在に枢着され、リンク13の他端はリンク15の中間部にピン16により枢着され、リンク15の一端は前記架台10に設けられたブレケット17にピン18により枢着され、他端はピン19によりシリンド装置20のロッド21に枢着されている。シリンド装置20は架台10に設けた取付片22によりピン23に駆動自在に枢支されている。

移載杆ノの下部にはブレケット12とは反対側に突出部24が設けられており、該突出部24には駆動自在に一端をピン止めされたエ字状カム従動子25が取付けられており、該従動子25の他端にはカムローラ26が回転自在に枢支されている。カムローラ26は架台10に取付けられたカム板27にカム従動子25の自重により当接されている。また突出部24にはカム従動子25の上方に一端を駆動自在に枢支された支持杆28が取付けられ、該支持杆28の他端部上面にはガラス板ノの下辺縁を支承するためにゴム等のクッション材29およびスプリング30によつて緩衝される。

10

20

30

40

前記支持杆28の中央部には調整ねじ30が螺着され、該調整ねじ30を操作することにより、カム従動子25と支持杆28との間隔を調整することができる。

ベグクの板状体搬送表面と対向する移載杆ノの表面には複数のガラス板支持具31が設けられ該支持具31の先端にはゴム等のクッション材32がスプリング33を介して螺着されている。

また、ベグコンベヤの取出し端部下方にはオイルダンバ等の緩衝器34が設けられ、移載杆ノの駆動下端位置において突出部24が該緩衝器34に衝撃停止する際の衝撃を緩和する。

そこで、ガラス板ノの移載作業について説明すると、

上流コンベヤより矢印A方向に移送され停止しているガラス板ノを受取つたベグコンベヤは、間欠駆動されて矢印B方向へガラス板ノを移送し、取り出し端部においてベグクが前方に僅かに傾斜した位置に回動して間欠駆動の停止動作を行うと、ベグクに立て掛けられていたガ

ラス板ノは該ベグクより離れて前方へ傾斜し、待機している移載杆ノに受け取られる。そしてガラス板ノに与える受け取り衝撃は移載杆ノの傾斜角を少くするか又は前記したように支持具31に被覆したクッション材32およびスプリング30によつて緩衝される。

移載杆ノにはガラス板受け取り検出をするリミットスイッチ等公知の検出器(図示せず)が設けられており、該検出器の検出作動信号によつてシリンド装置20が作動してロッド21を前進させる。この前進運動によりリンク15、13を介して移載杆ノをオフセットで一部傾斜で示す位置へ時計方向に回動させる。この回動運動によつてカム従動子25はカム板27に沿つて上方に押し上げられ、この押し上げ動作は調整ねじ30を介して支持杆28を上方へ持ち上げ、ガラス板ノの下辺縁を支承部材29で持ち上げ、ベグの受止具31より取り出し、ロッド21の前進運動につれてカム板27に沿つて時計方向に回動し、移載杆ノと支持具31とで支承したガラス板ノを下流コンベヤへ

1

2

3

4

5

35へ移載する。そしてかかる移載時に移載杆9の突出部9aは検出器34に当接して徐々に降下するから、ガラス板1は衝撃力を受けることなく静かに下流コンベヤ35上へ移載される。

下流コンベヤ35へガラス板1が移載されると、移載を確認する検出器(図示せず)が作動して下流コンベヤ35を駆動し、移載されたガラス板1を矢印C方向へ搬送する。そしてガラス板1の後端が移載杆の先端位置を通過すると、図示しない検出器たとえば光電管装置とかリミットスイッチ等の検出器が作動してシリンダ装置20の流体給排路を切りかえ、ロッド21を後退させ、移載杆9を反時計方向に回動してガラス板受けとり待機位置へ復帰させ、次位のベグ7によつて搬送されてくるガラス板の到着を待機する。

このような動作を繰返しながらガラス板を一枚づゝ上流コンベヤから下流コンベヤへと移載するものであるが、ベグ7の受止具8からガラス板下刃を離脱させるためのカム板およびカム発動子によるカム機構は上記実施例に限定さ

れることなく、種々の公知の持ち上げ離脱機構に代えても差支えなく、またベグコンベヤ7はその取り出し端部に検出器を設け、ベグ7の到着を検出してベグコンベヤ7を一時停止させ、移載杆9が受け取り待機に復帰したことによつて回動するようにしてよい。

なお、ベグ7の取付けビッチは移載杆9がベグ7より傾倒離脱するガラス板1を受けとる動作中には前位のベグ7は下流コンベヤ35の下方に位置し、移載杆9が下流コンベヤ35にガラス板1を移載する動作中には後位のベグ7が取出し端部において未だガラス板1を支持し離脱回動直前の位置に到着しているように予め設定しておく。

本発明は上述のように、ベグコンベヤ7の取り出し端部において板状体を支承して往復回動する移載杆9を駆け、該移載杆9によつて板状体に衝撃を与えることなく静かに且つ円滑に下流コンベヤへ移載するものであるから、移載時に板状体が損傷することなく、しかも人手を要せず、

自動的に移載作業が遂行され、脆弱な板状体の移載作業の能率化と省力化とを達成しうるすぐれた効果を有するものである。

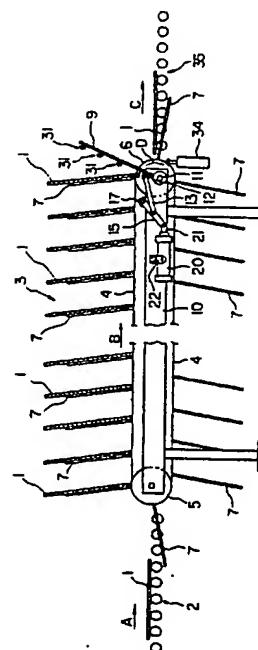
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示し、オ1図は要部断面図、オ2図は移載要部拡大断面図である。

1…板状体 2…ベグコンベヤ 7…ベグ
9…移載杆

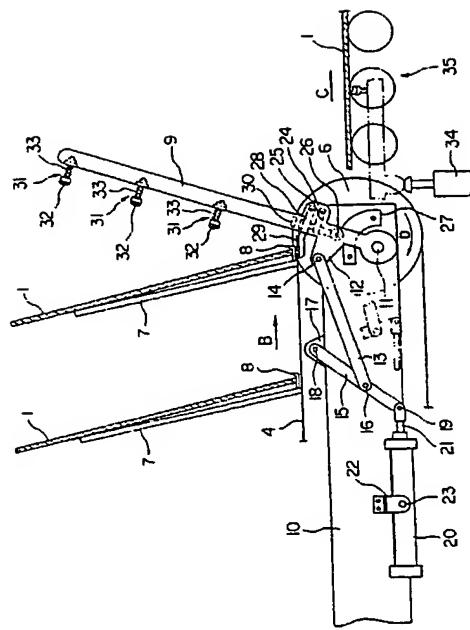
代理人弁理士若川尉一外ノ名

図一
類



BEST AVAILABLE COPY

第2図



特開昭52-59615(4)

6.前記以外の発明者、代理人

(1)発明者

住 所 三重県久居市北口町1051番地
氏 名 田口千秋

(2)代理人

住 所 東京都港区芝西久保明舟町12-1
和洋第10ビル4階
氏 名 (7248)弁理士小林政雄

BEST AVAILABLE COPY